

CHAPITRE II: INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Mme Dekhici L.

DekhiciLatifa@gmail.com

Plan

2

- IA et ses applications
- Réalité virtuelle

Mme Dekhici L.

IA



plan

4

1. Def.
2. Applications.
3. IA faible et forte
4. Fiction
5. Méthodes et approches issues de IA

1. Déf. Intelligence artificielle IA

5

□ par Alan Turing.

Rêve de doter la machine d'un esprit humain.

Dans sa définition la plus simple, reproduire ou simuler des raisonnements intelligents

2. Principales applications de l'IA

6

1. Traitement automatique des langues(TLN)
2. Reconnaissance des formes(RF)
3. Représentation et extraction des connaissances (data mining)
4. Aide à la décision
5. Résolution de problèmes
6. Aide aux diagnostics
7. Jeux
8. Optimisation
9. Simulation
10. Réalité virtuelle
11. Robotique

Les principales applications de l'IA

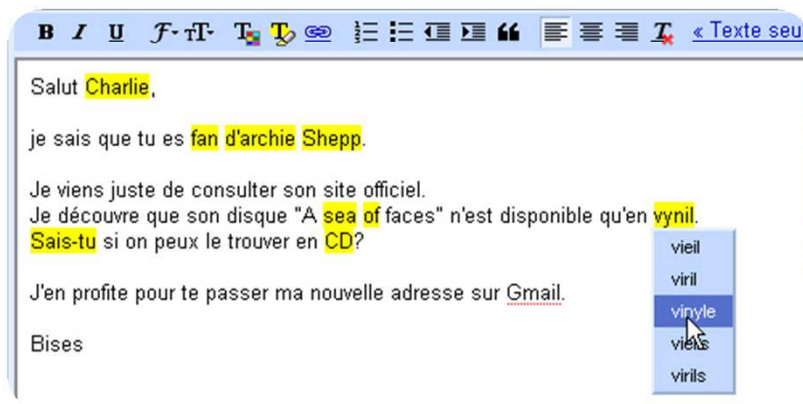
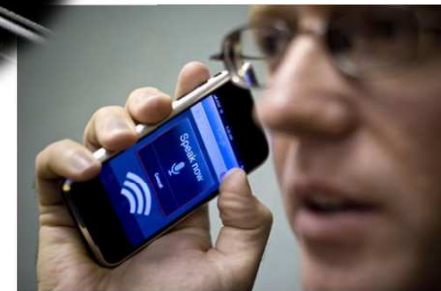
7

1. Le traitement automatique des langues (TLN)

Traduction

Recherche web

Correction sémantique



Mme Dekhici L.

Principales applications de l'IA

8

1. Traitement automatique des langues(TLN)
2. Reconnaissance des formes(RF)
3. Représentation et extraction des connaissances (data mining)
4. Aide à la décision
5. Résolution de problèmes
6. Aide aux diagnostics
7. Jeux
8. Optimisation
9. Simulation
10. Réalité virtuelle
11. Robotique

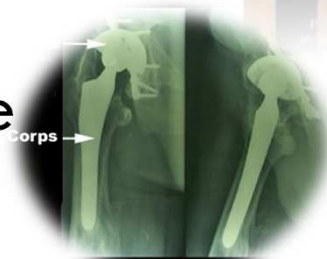
Les principales applications de l'IA

9

2. La reconnaissance des formes (RF) (image, son)

□ VAO (vision assistée par ordinateur)

- visage,
- empreinte,
- badges,
- code barres,
- Image satellitaire
- Image médicale



□ Reconnaissance vocale....

Principales applications de l'IA

10

1. Traitement automatique des langues(TLN)
2. Reconnaissance des formes(RF)
3. Représentation et extraction des connaissances (data mining)
4. Aide à la décision
5. Résolution de problèmes
6. Aide aux diagnostics
7. Jeux
8. Optimisation
9. Simulation
10. Réalité virtuelle
11. Robotique

Les principales applications de l'IA

11

4. Les systèmes d'aide à la décision

- ▣ Ordonnancement
- ▣ Transport
- ▣ Pilotage
- ▣ Planification (projet, équipes de foot...)
- ▣ Emploi du temps(scolaire, médecins...)

Principales applications de l'IA

12

1. Traitement automatique des langues(TLN)
2. Reconnaissance des formes(RF)
3. Représentation et extraction des connaissances (data mining)
4. Aide à la décision
5. Résolution de problèmes
6. Aide aux diagnostics
7. Jeux
8. Optimisation
9. Simulation
10. Réalité virtuelle
11. Robotique

Principales applications de l'IA

13

6. Aide aux diagnostics



Mme Dekhici L.

3. Fiction et IA

14

1. IA faible

l'intelligence qui a pu être attribuée à une machine

1. IA forte

représente le rêve non réalisable.

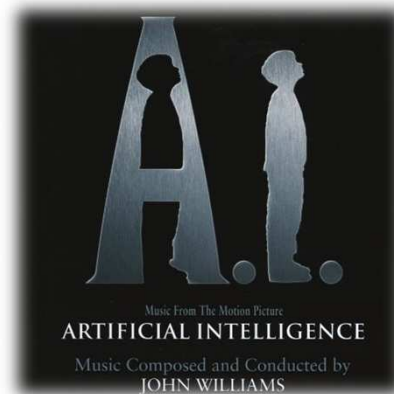
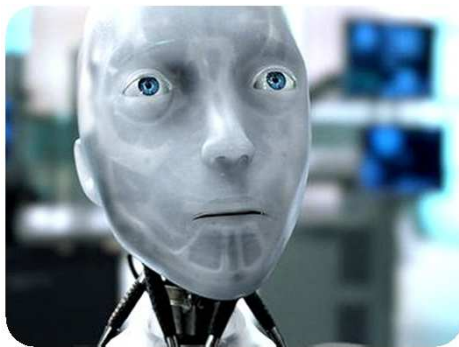
Fiction et IA

15

□ films de cinéma

Matrix,

I-robot , terminator, virus, intelligence artificielle...



Mme Dekhici L.

4. Méthodes issues de IA

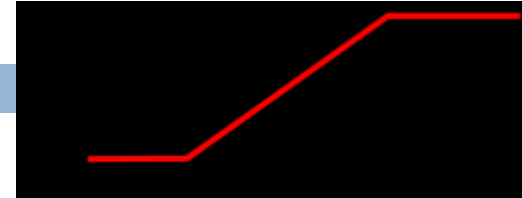
16

□ Logique floue(fuzzy logic)

À l'inverse de la logique booléenne, la logique floue permet à une condition d'être en un autre état que *vrai* ou *faux*.

Vrai, faux, probable

application: météo, médecine, assurance, bourse, régulateurs

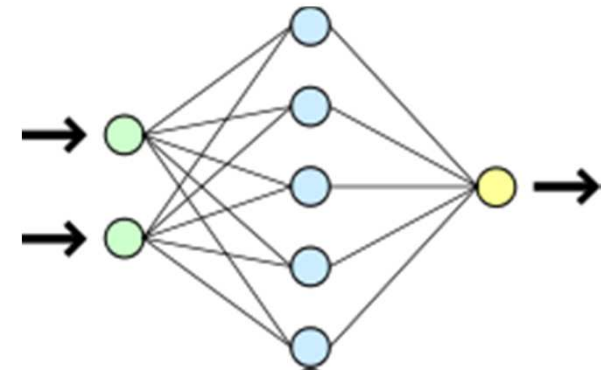
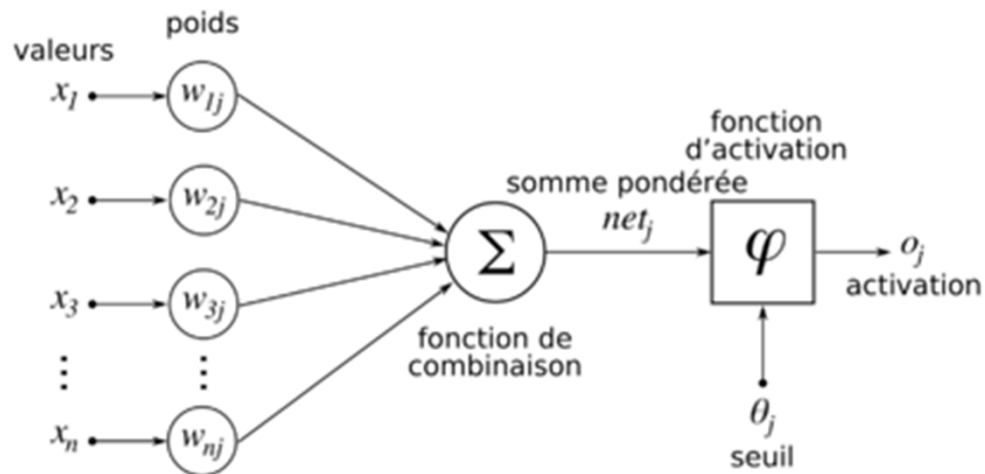


Méthodes issues de IA

17

□ Réseaux de neurones

un modèle de calcul dont la conception est schématiquement inspirée du fonctionnement des neurones biologiques.

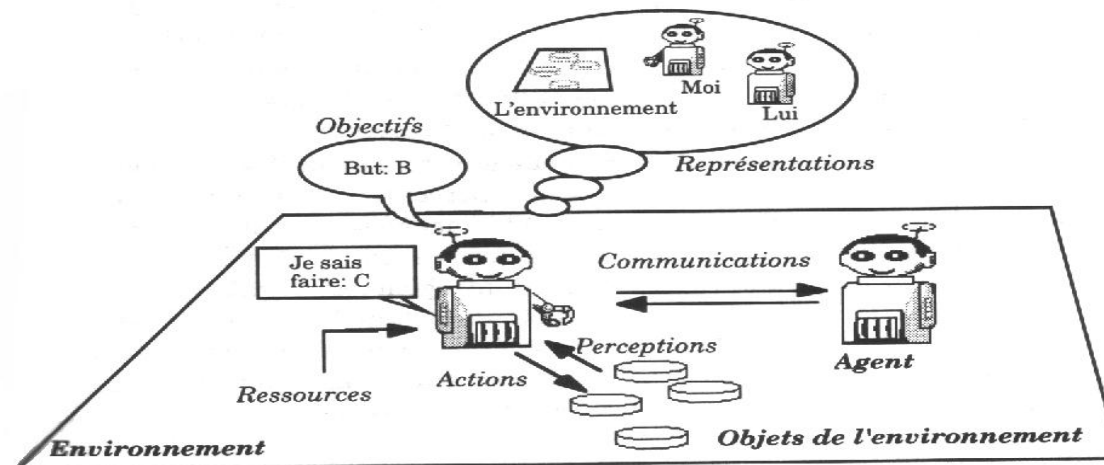


Méthodes issues de IA

18

□ Systèmes multi agent

un système dans lesquels des agents artificiels (programmes) opèrent collectivement et de façon décentralisée pour accomplir une tâche.



Mme Dekhici L.

Entreprise Associée (0)
Aucune société partenaire trouvée

Numéros De Téléphone
Aucun numéro de téléphone trouvé sur le Web

Liens (0)
Aucun lien trouvé sur le Web

Domaines Associés (0)
Aucun domaine trouvé

Blogs (0)
Aucun blog trouvé sur le Web

Actualités (0)
Aucune actualité trouvée

Personnes Liées (0)
Pas de personnes en relation trouvées sur le Web

Profils Issus Des Réseaux Sociaux (0)

Images (0)
Aucune photo trouvée sur le Web

Citations (0) ?
Aucune citation trouvée sur le Web

Symétrie - Hexapode
Motion & positioning systems High accuracy hexapods
www.symetrie.fr

Ecole centre de Paris
français pour étrangers particuliers et entreprises
www.efiparis.com

Voyages Promo
+750 Offres de Voyage Vol + Hôtel. Voyage jusqu'à -75%, Voyagez Plus !
Voyages.edreams.fr AdChoices >

Adresses E-Mail (0)
Aucune adresse e-mail trouvée sur le Web

Profession (0)
Aucune profession trouvée

Vidéos (0)
Aucune vidéo trouvée sur le Web

Documents (0)
Aucun document trouvé sur le Web

Nuage De Tags
Aucun tag trouvé sur le Web

Messageries Instantanées (0)
Aucune messagerie instantanée trouvée sur le Web

Entreprise Associée (0) ?
Aucune société partenaire trouvée

Numéros De Téléphone ?
Aucun numéro de téléphone trouvé sur le Web

Liens (0) ?

Méthodes issues de IA

20

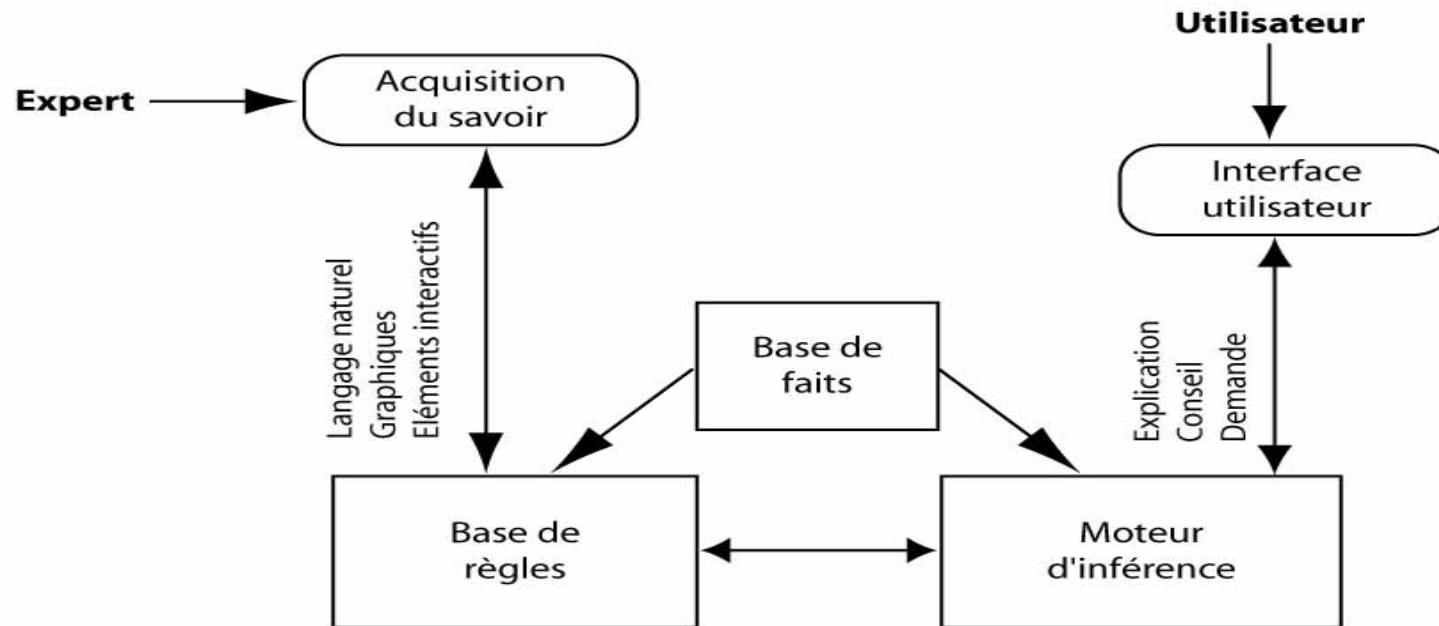
□ Méta heuristiques

1. Algorithmes génétiques
2. Colonie de fourmis
3. Optimisation par essaim de particules(PSO).

Méthodes issues de IA

21

- **Systeme expert** : un logiciel qui simule un expert dans un domaine



- **Base de connaissance = base de faits + base de règles**
- Fait : frere(mohammed, ali), fils(jawad, ali)
- Règle: frere(x,y) et fils(z,y) \rightarrow oncle(x,z)
- Question : qui est l'oncle de jawad?
- **Moteur d'inférence: ens. D'algorithmes**
- Réponse : mohammed.

REALITE VIRTUELLE



Définition

24

- La réalité virtuelle est un ensemble de technologies (soft, hard) qui permettent d'immerger un utilisateur dans un monde virtuel en temps réel.

Caractéristiques Hardware

25

Vision 3D	Portatifs : Casque avec 2 écrans Fixes : 2 grands écrans
Immersion sonores	2 ou plusieurs Enceintes 3D
Capturer les mouvements de l'utilisateur	Joystick
Simuler des mouvements	Périphérique de retours d'effort, chaise vibrante

Outils soft

26

- Reconnaissance de forme
- les techniques issues de IA pour:
- gérer des entités (agents) autonomes ou semi-autonomes dotées de comportements.
- gérer des contraintes ou de vérifier des propriétés sur les objets ou sur la scène 3D en synthèse d'images.
- Traitement de la sémantique du langage lors de l'exploration de l'espace.

Travail à faire

27

- Que signifie ?
- La réalité augmentée
- Brain Computer Interface
- Quel est apport de la RV a la cognition?

Domaines de la RV

28

Architecture et décoration

29



Mme Dekhici L.

jeux

30



Mme Dekhici L.

Tourisme

31

□ Visite des tombes



Mme Dekhici L.

Enseignement

32

□ pèlerinage



Mme Dekhici L.

Conduite et pilotage

33



Mme Dekhici L.

Militaire

34

□ Champs de combat



Mme Dekhici L.

Sport virtuel

35



Mme Dekhici L.

Psychologie

36

- Phobie, déclencher la marche à un bébé, membre fantôme



Mme Dekhici L.

Médecine

37



Mme Dekhici L.

Questions

38